

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日            2 0 0 2 年 1 2 月 1 1 日  
Date of Application:

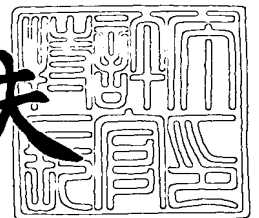
出 願 番 号            特 願 2 0 0 2 - 3 5 9 1 8 0  
Application Number:  
[ST. 10/C]:            [ J P 2 0 0 2 - 3 5 9 1 8 0 ]

出      願      人            アスモ株式会社  
Applicant(s):

2 0 0 3 年    8 月    4 日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号    出証特 2 0 0 3 - 3 0 6 2 0 8 4

【書類名】 特許願  
【整理番号】 ASP-00193  
【提出日】 平成14年12月11日  
【あて先】 特許庁長官殿  
【国際特許分類】 B05B 1/08  
B60S 1/52

## 【発明者】

【住所又は居所】 静岡県湖西市梅田 3 9 0 番地 アスモ株式会社内  
【氏名】 丸山 明

## 【特許出願人】

【識別番号】 000101352  
【氏名又は名称】 アスモ株式会社

## 【代理人】

【識別番号】 100079049  
【弁理士】  
【氏名又は名称】 中島 淳  
【電話番号】 03-3357-5171

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100084995  
【弁理士】  
【氏名又は名称】 加藤 和詳  
【電話番号】 03-3357-5171

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100085279  
【弁理士】  
【氏名又は名称】 西元 勝一  
【電話番号】 03-3357-5171

【選任した代理人】

【識別番号】 100099025

【弁理士】

【氏名又は名称】 福田 浩志

【電話番号】 03-3357-5171

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 006839

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9502369

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ウォッシャ装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 並行連動式ワイパ装置に適用され、運転席側ワイパブレードの払拭範囲と助手席側ワイパブレードの払拭範囲のそれぞれに洗浄液を噴射するウォッシャノズルを備えたウォッシャ装置において、

前記各払拭範囲内に設定された第 1 着水点に洗浄液が着水するように基本噴射すると共に、

前記運転席側ワイパブレードの半分よりも先端側の払拭範囲内でかつ前記助手席側ワイパブレードの上反転位置よりも外側の範囲に設定された第 2 着水点に洗浄液が着水するように補助噴射する、

ことを特徴とするウォッシャ装置。

【請求項 2】 前記ウォッシャノズルは、前記基本噴射が自励発振させた洗浄液を扇状の拡散流で噴射する基本噴射口を有する、

ことを特徴とする請求項 1 記載のウォッシャ装置。

【請求項 3】 前記第 2 着水点は、前記第 1 着水点の幅方向中央部に対応して設定されている、

ことを特徴とする請求項 2 記載のウォッシャ装置。

【請求項 4】 前記ウォッシャノズルは、前記補助噴射が洗浄液を指向性のあるジェット流で噴射する補助噴射口を有する、

ことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 3 の何れか 1 項に記載のウォッシャ装置。

【請求項 5】 前記基本噴射及び前記補助噴射は、基本噴射口及び補助噴射口を備えた単一のウォッシャノズルによって行う、

ことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 4 の何れか 1 項に記載のウォッシャ装置。

【請求項 6】 前記補助噴射は、前記基本噴射を行うウォッシャノズルとは別の独立したウォッシャノズルによって行う、

ことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 4 の何れか 1 項に記載のウォッシャ装置

。

### 【発明の詳細な説明】

#### 【0001】

#### 【発明の属する技術分野】

本発明は、車両のウインドガラス等の洗浄を行うために洗浄液を噴射するウォッシャ装置に関する。

#### 【0002】

#### 【従来の技術】

車両のウインドガラス等の洗浄を行うためのウォッシャ装置では、ウォッシャノズルを備えている。このウォッシャノズルは、洗浄液が収容されたタンクにホースを介して接続されており、タンクに取り付けられた電動ポンプの作動によって洗浄液が圧送され、ウォッシャノズルから噴射される構成である。

#### 【0003】

ここで、このようなウォッシャ装置は、短時間でかつ少量の洗浄液によって、広域のエリアを払拭できることが望まれている。このため、一般的なジェット噴射式（一点噴射式）のウォッシャノズルによって洗浄液を噴射するのみならず、洗浄液を扇状の拡散流として広い範囲に噴射することができる拡散噴射式（スプレー噴射式）のウォッシャノズルによっても噴射するウォッシャ液供給装置が提案されている（例えば、特許文献1参照）。

#### 【0004】

前記特許文献1に提案されたウォッシャ液供給装置では、運転席側ワイパブレードの払拭範囲には、ジェット噴射式（一点噴射式）のウォッシャノズルによって洗浄液を噴射し、助手席側ワイパブレードの払拭範囲には、拡散噴射式（スプレー噴射式）のウォッシャノズルによって洗浄液を扇状の拡散流として噴射する構成となっている。これにより、噴射された洗浄液の着水により運転者の運転視界を大きく妨げず、しかも助手席においては広域のエリアに洗浄液を着水させて払拭面の洗浄機能を高めるようになっている。

#### 【0005】

しかしながら、前記特許文献1に提案されたウォッシャ液供給装置の如く、運

運転席側ワイパブレードによる払拭範囲においては、単にジェット噴射式（一点噴射式）のウォッシャノズルによって洗浄液を局所的に噴射する構成では、運転視界を確保するために充分広い範囲に洗浄液が供給されず、ワイパブレードの払拭動作によって洗浄液が拭き広げられることを期待しても多くの払拭動作が必要であり、迅速に運転視界を確保することは困難であった。

#### 【0006】

特に、ウォッシャ液供給装置により供給された洗浄液を利用してウインドガラス面を払拭するワイパ装置として知られている運転席用と助手席用の一対のワイパブレードが同期して同じ方向に連動してウインドガラス面上を往復回動し払拭する所謂平行連動式ワイパ装置においては、その払拭形態から次のような問題が生じている。

#### 【0007】

すなわち、ウインドガラス面に着水した洗浄液は、平行連動式ワイパ装置によるワイパブレードの下反転位置（停止位置）から上反転位置の間を往復回動（払拭動作）によって拭き広げられながら、ウインドガラスが払拭される。そのため、運転席側においては、着水による運転視界の妨げを防止するためウインドガラスのアイポイントを避けて局所的に集中して噴射され、この着水した洗浄液はワイパブレードにより拭き広げられることを期待している。ところが、アイポイントを避けた位置からの洗浄液の広がりには上反転位置に達するまで充分には広げられず、特にワイパブレードの長手方向の先端部側（例えば、アイポイントの上方部位には）は拭き残しが発生するといった問題があり、平行連動式ワイパ装置による払拭範囲、特に運転席側の払拭範囲においては、迅速にかつ広範囲に運転視界を確保することが困難であった。

#### 【0008】

しかもこの場合、運転席側ワイパブレードの払拭範囲にジェット噴射式（一点噴射式）のウォッシャノズルによって洗浄液を噴射するに際して、払拭面積（洗浄液の広がり範囲）の拡大を狙って、運転席側ワイパブレードの上反転位置付近（アイポイントの上方部位）に直接に洗浄液を着水させたのでは、運転席側ワイパブレードの上向き払拭動作によって拭き広げられた洗浄液は、ウインドガラス

面外への跳ね出し等が増大し、当該運転席側ワイパブレードが上反転位置に達した後には下向き払拭動作する際には有効に利用されなくなる。またこれに起因して、繰り返し洗浄液を噴射しなければならないため、必然的に洗浄液の使用量が増加してしまうことになる。

#### 【0009】

##### 【特許文献1】

特開 2002-79918 公報

#### 【0010】

##### 【発明が解決しようとする課題】

本発明は上記事実を考慮し、従来の洗浄液噴射形態（噴射パターン）の欠点を解消し、平行連動式ワイパ装置により払拭される払拭面の運転視界を迅速にかつ広範囲に確保することができるウォッシャ装置を得ることが目的である。

#### 【0011】

##### 【課題を解決するための手段】

請求項1に係る発明のウォッシャ装置は、並行連動式ワイパ装置に適用され、運転席側ワイパブレードの払拭範囲と助手席側ワイパブレードの払拭範囲のそれぞれに洗浄液を噴射するウォッシャノズルを備えたウォッシャ装置において、前記各払拭範囲内に設定された第1着水点に洗浄液が着水するように基本噴射すると共に、前記運転席側ワイパブレードの半分よりも先端側の払拭範囲内にかつ前記助手席側ワイパブレードの上反転位置よりも外側の範囲に設定された第2着水点に洗浄液が着水するように補助噴射する、ことを特徴としている。

#### 【0012】

請求項1記載のウォッシャ装置では、運転席側ワイパブレード及び助手席側ワイパブレードの各払拭範囲内に設定された第1着水点に洗浄液が着水するように基本噴射され、しかも、運転席側ワイパブレードの半分よりも先端側の払拭範囲内にかつ助手席側ワイパブレードの上反転位置よりも外側の範囲に設定された第2着水点に洗浄液が着水するように補助噴射される。

#### 【0013】

ここで、前記第2着水点が設定される前記範囲は、平行連動式ワイパ装置にお

ける運転席側のアイポイントを避けた位置であり、通常では洗浄液の広がりワイパブレードの上反転位置に達するまで充分には得られ難く、特にワイパブレードの長手方向の先端部側では拭き残しが発生し易い部分である。

#### 【0014】

この点、請求項1記載のウォッシャ装置では、平行連動式ワイパ装置によって払拭される払拭範囲のうち、拭き残しが発生し易い当該エリアに設定された第2着水点へ補助噴射により洗浄液を供給するため、基本噴射だけでは洗浄液の供給が困難な上記エリアへも洗浄液を補完し十分に供給できる。

#### 【0015】

すなわち、平行連動式ワイパ装置による払拭形態上、運転席側払拭範囲で洗浄液が供給され難い上記エリアにおいては、基本噴射とは別に補助噴射にて洗浄液が別途補完供給されるので、極めて少ないワイパブレードの払拭動作にて運転席側払拭範囲がより広範囲にわたり払拭洗浄され、運転視界を迅速にかつ広範囲に確保することができる。

#### 【0016】

請求項2に係る発明のウォッシャ装置は、請求項1記載のウォッシャ装置において、前記ウォッシャノズルは、前記基本噴射が自励発振させた洗浄液を扇状の拡散流で噴射する基本噴射口を有する、ことを特徴としている。

#### 【0017】

請求項2記載のウォッシャ装置では、第1着水点に洗浄液が着水する基本噴射が、自励発振させた洗浄液を扇状の拡散流で噴射する拡散噴射とされているため、洗浄液がウインドガラスに対して広範囲に着水させることができ、運転席側ワイパブレードによる払拭洗浄で泥水等の付着による拭き残しが低減され、さらに広い運転者の視界を確保することができる。

#### 【0018】

請求項3に係る発明のウォッシャ装置は、請求項2記載のウォッシャ装置において、前記第2着水点は、前記第1着水点の幅方向中央部に対応して設定されている、ことを特徴としている。

#### 【0019】



請求項3記載のウォッシャ装置では、第2着水点が第1着水点の幅方向中央部に対応して設定されているため、基本噴射が拡散噴射とされている場合にその中央部分が流量分布の少ない部分であっても、第2着水点に着水する補助噴射による洗浄液によって、基本噴射（拡散噴射）の前記流量分布の不均一を補完することができ、払拭性能の更なる向上を図ることが可能になる。

#### 【0020】

請求項4に係る発明のウォッシャ装置は、請求項1乃至請求項3の何れか1項に記載のウォッシャ装置において、前記ウォッシャノズルは、前記補助噴射が洗浄液を指向性のあるジェット流で噴射する補助噴射口を有する、ことを特徴としている。

#### 【0021】

請求項4記載のウォッシャ装置では、第2着水点に着水する補助噴射が、洗浄液を指向性のあるジェット流で噴射するジェット噴射とされているため、このジェット流で集中的に洗浄液を着水させることができる。

#### 【0022】

したがって、第1着水点に着水する基本噴射の噴射パターンにおいて流量分布の少ない部分や、あるいは拭き残しが発生し易い部分等に、補助噴射（ジェット流）で集中的に洗浄液を着水させて補完することができる。例えば、高速走行時の気流の影響によって（所謂、走行風に負けて）、基本噴射口から噴射される拡散流の着水エリアが下方へ下がってしまうと、運転席側の払拭範囲の上反転位置近傍の上部にはますます洗浄液が供給され難くなる。しかし、補助噴射口から噴射されるジェット流が集中して着水されることにより、走行風による気流の影響を受け難く、所望の第2着水点に確実に着水させることができるので、高速走行時に基本噴射による洗浄液の供給が困難なエリアに確実に補完供給できる。したがって、結果的に広い着水エリアを確保できることになり、拭き残しが生じ難くなり、払拭性能の更なる向上を図ることが可能になる。

#### 【0023】

一方、以上の如き基本噴射と補助噴射は、基本噴射口及び補助噴射口を備えた単一のウォッシャノズルによって行うことができ、あるいは、互いに別の独立し

たウォッシャノズルによって行うこともできる。

#### 【0024】

#### 【発明の実施の形態】

図1には本発明の実施の形態に係るウォッシャ装置10の全体構成及びこのウォッシャ装置10による洗浄液噴射エリアが正面図にて示されている。

#### 【0025】

ウォッシャ装置10は、ウォッシャノズル40を備えており、このウォッシャノズル40から噴射される洗浄液は、運転席用と助手席用の一対のワイパブレード30、32が同期して同じ方向に連動してウインドガラスG面上を往復回動し払拭する所謂平行連動式ワイパ装置によって払拭され、ウインドガラスG面上に付着した雨滴のほか泥水などを払拭洗浄する。

#### 【0026】

ここで、図4には、ウォッシャノズル40の構成が斜視図にて示されている。ウォッシャノズル40は、ノズルボディ42とノズルチップ44によって構成されている。ノズルボディ42は、車両のボディーパネルに頭部45が露出した状態で係止される。また、ノズルボディ42の下端部には、洗浄液収容タンクに接続された図示しないホースが連結される。

#### 【0027】

また、ノズルボディ42には、前面側へと開口するチップ収容部46が形成されると共に、このチップ収容部46には、ノズルチップ44が一体的にかつ液密に嵌め込まれている。ノズルチップ44の下面側には、発振室48及び拡散噴射口50が形成されている。発振室48は、送給された洗浄液を自励発振させることができ、この自励発振した洗浄液が扇状の拡散流として拡散噴射口50から噴射される構成である。したがって、洗浄液を比較的広い範囲に噴射することができ、払拭面積を増大することが可能となっている。

#### 【0028】

またさらに、ノズルチップ44には、ジェット噴射口52が形成されている。このジェット噴射口52は、送給された洗浄液を前述した拡散噴射口50から噴射される拡散流とは異なる指向性のあるジェット流で噴射することができる構成

である。

#### 【0029】

以上の構成のウォッシャノズル40は、運転席D側及び助手席P側のウインドガラスGに対応してそれぞれ配置されており、運転席側ワイパブレード30の払拭範囲DHと助手席側ワイパブレード32の払拭範囲PHのそれぞれに洗浄液を噴射することができる。

#### 【0030】

またここで、このウォッシャノズル40からは、拡散噴射口50から噴射される拡散流を「基本噴射流X」として、ワイパブレード30、32の払拭範囲DH、PHのほぼ中央部分に設定された第1着水点DW1、PW1に洗浄液が着水し（基本噴射）、しかも、ジェット噴射口52から噴射されるジェット流を「補助噴射流Y」として、前記拡散噴射口50から噴射される拡散流とは独立してその上方に設定された第2着水点DW2、PW2に着水する（補助噴射）ように、洗浄液噴射エリアが設定されている。

#### 【0031】

しかもこの場合、運転席側ワイパブレード30の払拭範囲DHに対応する「補助噴射流Y」の第2着水点DW2は、運転席側ワイパブレード30の長手方向半分よりも先端側の払拭範囲内でかつ助手席側ワイパブレード32の上反転位置Rよりも外側の範囲に設定されている（図1において、Qにて示す範囲）。

#### 【0032】

また特に、第2着水点DW2、PW2は、第1着水点DW1、PW1のそれぞれ幅方向中央部に対応して設定することが好ましい。

#### 【0033】

次の本実施の形態の作用を説明する。

#### 【0034】

上記構成のウォッシャ装置10では、タンクから圧送されて送り込まれた洗浄液は、ウォッシャノズル40のノズルチップ44の発振室48へ送り込まれて自励発振され、この自励発振された洗浄液が、扇状の拡散流として拡散噴射口50から噴射される。またさらに、これと同時に、ノズルチップ44へ送給された洗

洗浄液の一部は、ジェット噴射口 5 2 からジェット流で噴射される。すなわち、ジェット噴射口 5 2 から噴射されるジェット流は、発振室 4 8 に隣接して形成されたジェット流路を通り、発振室 4 8 を通らずに噴射されるため自励発振されず、拡散噴射口 5 0 から噴射される拡散流とは異なり指向性のある独立した噴流として噴射される。したがって、このウォッシャ装置 1 0 では、ウォッシャノズル 4 0 によって、拡散噴射口 5 0 からの扇状の拡散流で広域に洗浄液を噴射して着水できるのみならず、ジェット噴射口 5 2 から指向性のあるジェット流で集中的に洗浄液を着水させることができる。

#### 【 0 0 3 5 】

しかもここで、このウォッシャ装置 1 0 では、運転席 D 側のワイパブレード 3 0 及び助手席 P 側のワイパブレード 3 2 の各払拭範囲内に設定された第 1 着水点 DW 1、PW 1 に洗浄液が着水するように「基本噴射流 X」によって基本噴射されると共に、前記「基本噴射流 X」とは独立してその上方に設定された第 2 着水点 DW 2、PW 2 に洗浄液が着水するように「補助噴射流 Y」によって補助噴射される。特に、運転席側ワイパブレード 3 0 の払拭範囲 DH に対応する「補助噴射流 Y」は、運転席側ワイパブレード 3 0 の長手方向半分よりも先端側の払拭範囲内であつ助手席側ワイパブレード 3 2 の上反転位置 R よりも外側の範囲（図 1 において、Q にて示す範囲）に設定された第 2 着水点 DW 2 に、洗浄液が着水するように補助噴射される。

#### 【 0 0 3 6 】

ここで、運転席 D 側の第 2 着水点 DW 2 が設定される前記範囲は、平行連動式ワイパ装置における運転席 D 側のアイポイントを避けた位置であり、通常では基本噴射がアイポイントを避けて下方に着水されるため、その洗浄液の広がりを運転席側ワイパブレード 3 0 の上反転位置に達するまで充分には得られ難く、特に運転席側ワイパブレード 3 0 の長手方向の先端部側では拭き残しが発生し易い部分である。

#### 【 0 0 3 7 】

この点、本実施の形態に係るウォッシャ装置 1 0 では、平行連動式ワイパ装置によって払拭される払拭範囲（運転席側ワイパブレード 3 0 の払拭範囲 DH）の

うち、拭き残しが発生し易い当該エリア（図 1 において、Q にて示す範囲）に設定された第 2 着水点 DW 2 へ補助噴射により洗浄液を供給するため、基本噴射だけでは洗浄液の供給が困難な上記エリアへも洗浄液を補完し十分に供給することができる。

#### 【 0 0 3 8 】

すなわち、平行連動式ワイパ装置による払拭形態上、運転席側ワイパブレード 3 0 の払拭範囲 DH で洗浄液が供給され難い上記エリアにおいては、基本噴射とは別に補助噴射にて洗浄液が別途補完供給されるので、極めて少ない運転席側ワイパブレード 3 0 の払拭動作にて運転席 D 側の払拭範囲 DH がより広範囲にわたり払拭洗浄され、運転視界を迅速にかつ広範囲に確保することができる。

#### 【 0 0 3 9 】

なお、上記補助噴射は、基本噴射に対し比較的少量の液量を集中して噴射することで基本噴射を補完しているので、洗浄液が過剰に供給されて洗浄液を無駄としないばかりでなく、過剰供給による液ダレや跳ね飛ばし（反転位置でワイパブレードにより洗浄液が跳ね飛ばされること）をも防止している。

#### 【 0 0 4 0 】

またしかも、ウインドガラス G 面に着水した洗浄液は、平行連動式ワイパ装置によるワイパブレード 3 0、3 2 の下反転位置（停止位置）から上反転位置の間を往復回動（払拭動作）によって広げられながら、ウインドガラス G が払拭されるが、助手席 P 側のワイパブレード 3 2 の上向き払拭動作によって拭き広げられた洗浄液はこの助手席側ワイパブレード 3 2 の上反転位置 R 付近に滞留し、その後の運転席 D 側のワイパブレード 3 0 の下向き払拭動作によって、当該滞留した洗浄液が運転席側ワイパブレード 3 0 の下反転位置へと拭き広げられる。すなわち、運転席 D 側においては、助手席側ワイパブレード 3 2 の上反転位置 R 付近に滞留した洗浄液は、運転席側ワイパブレード 3 0 が下向き払拭動作する際にも有効に利用されることになり、運転席 D 側の払拭範囲の先端側でかつ下反転位置付近においても洗浄液が比較的十分に供給されることになる。このため、平行連動式ワイパ装置による払拭範囲、特に運転席側の払拭範囲においては、迅速にかつ広範囲に運転視界を確保することができる。

**【 0 0 4 1 】**

またさらに、本実施の形態に係るウォッシャ装置 1 0 では、第 1 着水点 DW 1、PW 1 に洗浄液が着水する基本噴射が、自励発振させた洗浄液を扇状の拡散流で噴射する拡散噴射とされているため、洗浄液がウインドガラス G に対して広範囲に着水させることができ、特に、運転席側ワイパブレード 3 0 による払拭洗浄で泥水等の付着による拭き残しが低減され、さらに広い運転者の視界を確保することができる。

**【 0 0 4 2 】**

また、第 2 着水点 DW 2、PW 2 に着水する補助噴射が、洗浄液を指向性のあるジェット流で噴射するジェット噴射とされているため、このジェット流で集中的に洗浄液を着水させることができる。したがって、例えば高速走行時の気流の影響によって（走行風に負けて）、基本噴射による洗浄液の着水エリアが下方へ下がってしまっても、その上方部位には補助噴射による洗浄液が集中して着水されることになり、この補助噴射による洗浄液は着水後の液膜が厚く気流で再び上方へ押し広げられることになる。したがって、結果的に広い着水エリアを確保できることになり、拭き残しが生じ難くなり、払拭性能の更なる向上を図ることが可能になる。

**【 0 0 4 3 】**

さらに、各「補助噴射流 Y」の第 2 着水点 DW 2、PW 2 は、第 1 着水点 DW 1、PW 1 のそれぞれ幅方向中央部に対応して設定すれば、図 3（A）及び図 3（B）に示す如く拡散噴射口 5 0 からの拡散流の噴射パターンにおいて流量分布の少ない部分（左右方向中央部分 A）が存在する場合であっても、第 2 着水点 DW 2、PW 2 に着水する補助噴射による洗浄液によって、図 2（A）及び図 2（B）に示す如く拡散噴射口 5 0 からの基本噴射（拡散噴射）の前記流量分布の不均一（流量分布の偏在）を補完することができ、払拭性能の更なる向上を図ることが可能になる。

**【 0 0 4 4 】**

なお、前記実施の形態においては、洗浄液を拡散流として第 1 着水点 DW 1、PW 1 に着水させる基本噴射と、洗浄液をジェット流として第 2 着水点 DW 2、

PW2 に着水させる補助噴射を、単一のウォッシュノズル 40 によって行う構成としたが、これに限らず、洗浄液をジェット流として第 2 着水点 DW2、PW2 に着水させる補助噴射を、基本噴射を行うウォッシュノズルとは別の独立したウォッシュノズルによって行う構成としてもよい。

#### 【0045】

また、前記実施の形態においては、洗浄液を第 1 着水点 DW1、PW1 に着水させる基本噴射を、ウォッシュノズル 40 の拡散噴射口 50 から扇状の拡散流として行う好ましい構成としたが、この基本噴射はこれに限らず、前記補助噴射と同様に指向性のあるジェット流で噴射する構成としてもよい。

#### 【0046】

さらに、前記実施の形態においては、ウォッシュノズル 40 のノズルボディ 42 は、車両のボディーパネルに頭部 45 が露出した状態で取り付けられる構成としたが、これに限らず、図 5 に示す如く、エンジンフード F 後端部の下面側（裏面側）に取り付けた構成のものであってもよい。

#### 【図面の簡単な説明】

##### 【図 1】

本発明の実施の形態に係るウォッシュ装置の全体構成及びこのウォッシュ装置による洗浄液噴射エリアを示す正面図である。

##### 【図 2】

本発明の実施の形態に係るウォッシュ装置に適用されたウォッシュノズルによって噴射される洗浄液の流量分布状態を示し、(A) は概略的な平面図であり、(B) は概略的な側面図である。

##### 【図 3】

拡散流で噴射する従来のウォッシュノズルによって噴射される洗浄液の流量分布状態を示し、(A) は概略的な平面図であり、(B) は概略的な側面図である。

##### 【図 4】

本発明の実施の形態に係るウォッシュ装置に適用されたウォッシュノズルの構成を示す斜視図である。

**【図 5】**

本発明の実施の形態に係るウォッシャ装置に適用されたウォッシャノズルの他の配置例を示す断面図である。

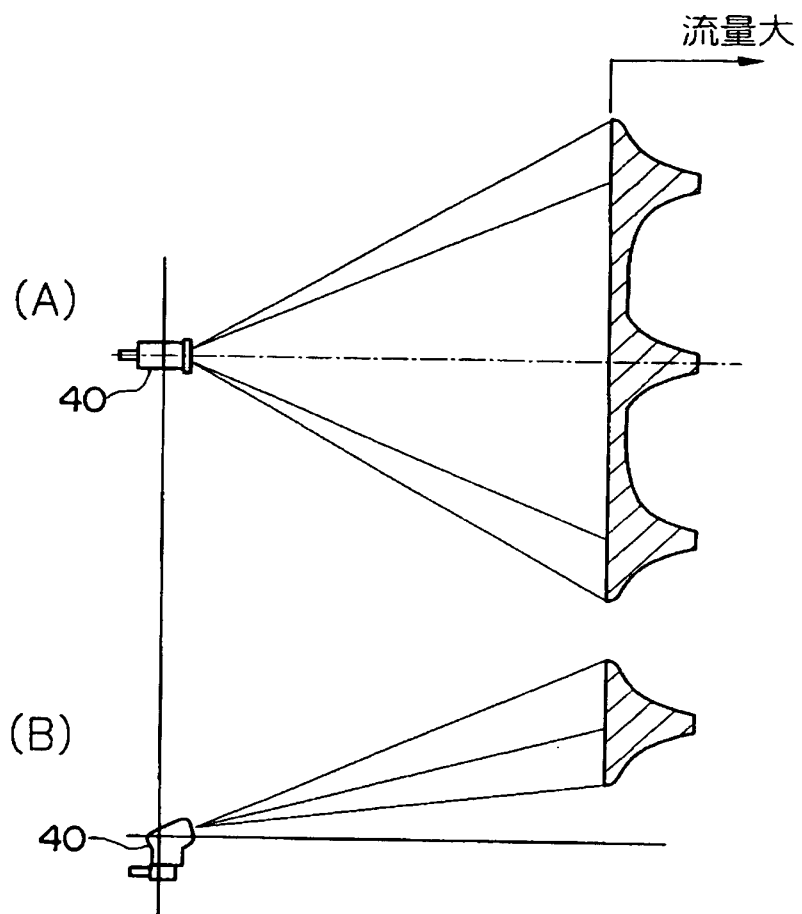
**【符号の説明】**

1 0・・・ウォッシャ装置、4 0・・・ウォッシャノズル、4 2・・・ノズルボディ、4 4・・・ノズルチップ、4 8・・・発振室、5 0・・・拡散噴射口（基本噴射口）、5 2・・・ジェット噴射口（補助噴射口）、G・・・ウインドガラス、D H・・・払拭範囲、P H・・・払拭範囲、D W 1・・・第 1 着水点、P W 1・・・第 1 着水点、D W 2・・・第 2 着水点、P W 2・・・第 2 着水点、Q・・・補助噴射範囲、R・・・上反転位置

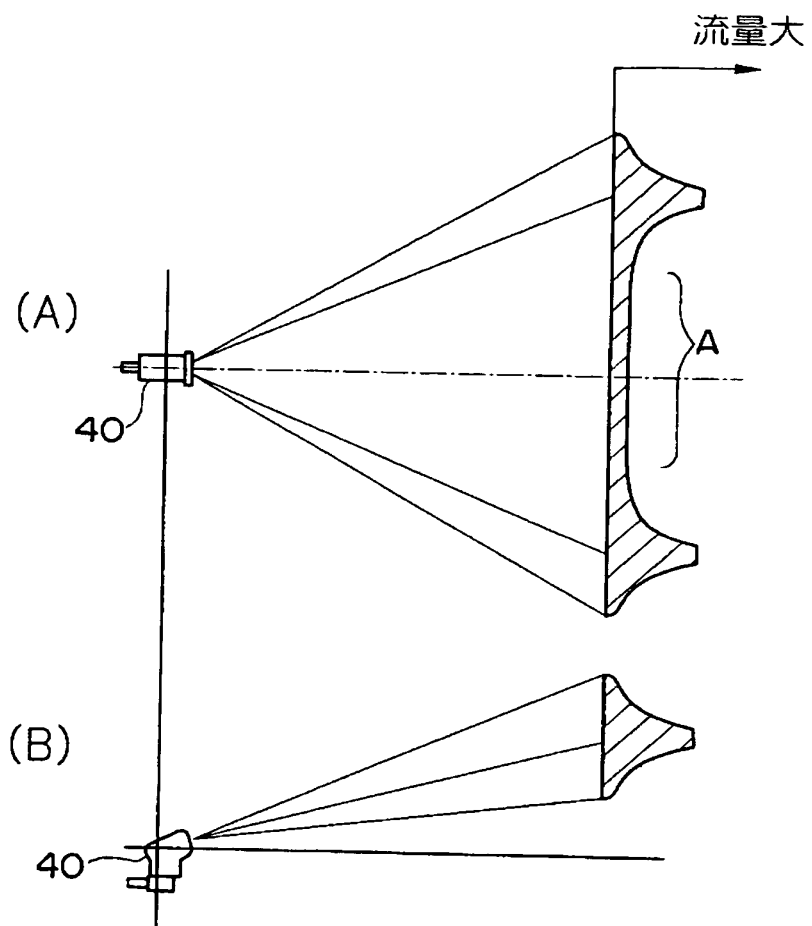




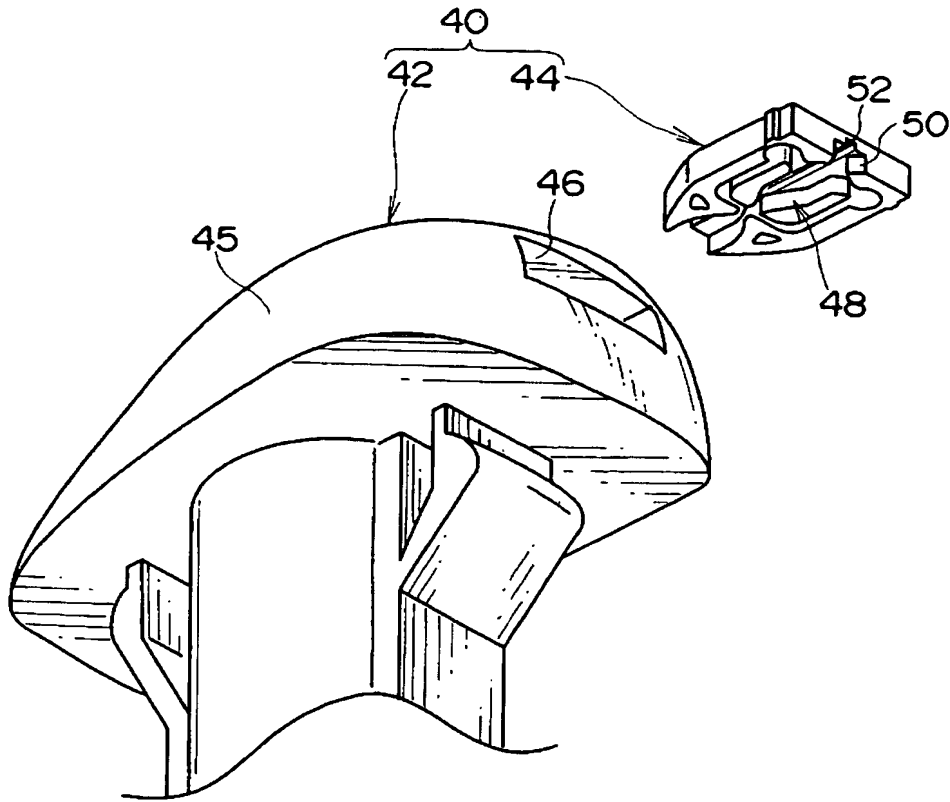
【図 2】



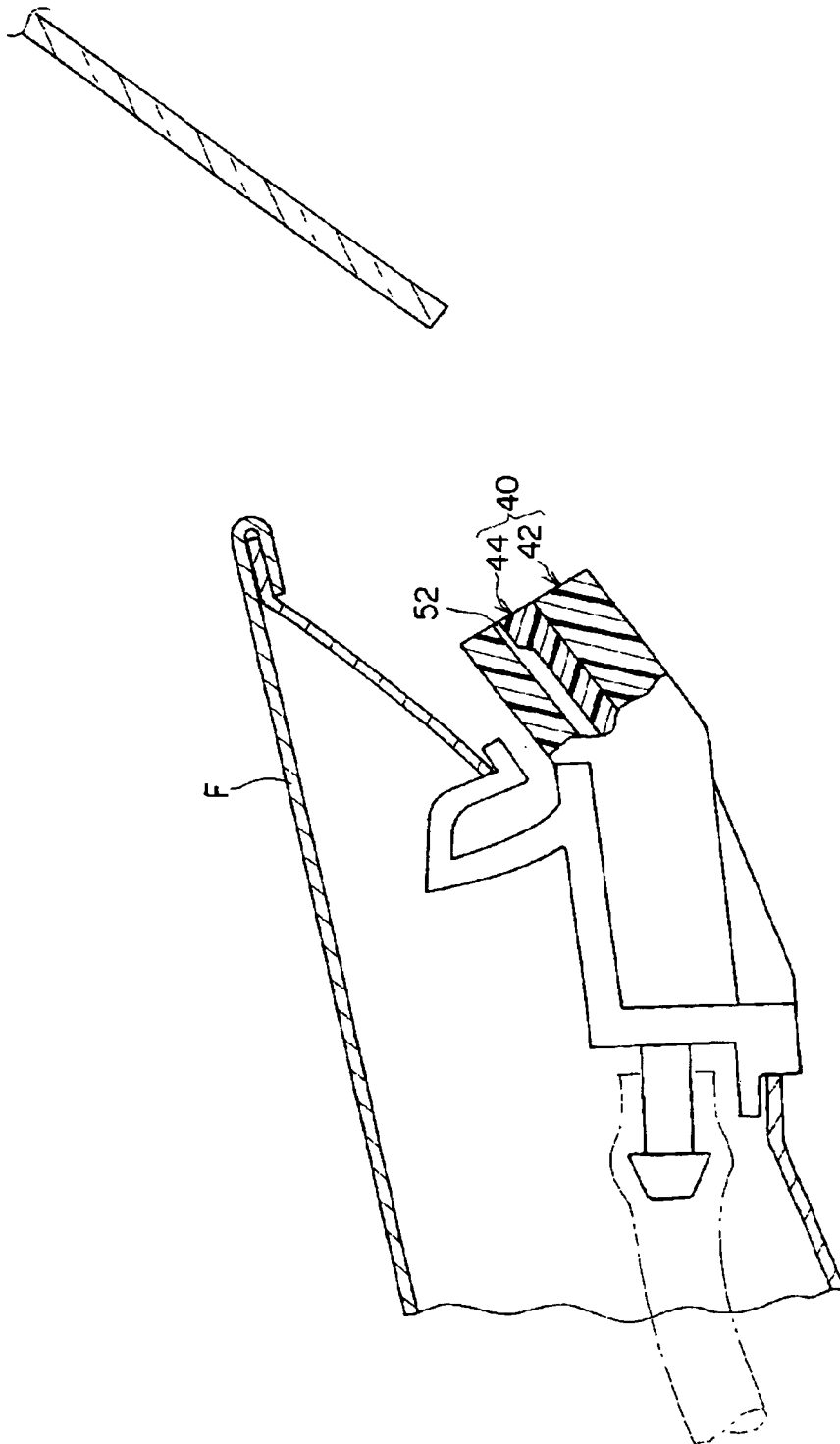
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 平行連動式ワイパ装置により払拭される払拭面の運転視界を迅速にかつ広範囲に確保することができるウォッシャ装置を得る。

【解決手段】 第1着水点DW1、PW1に「基本噴射流X」によって基本噴射すると共に、その上方に設定された第2着水点DW2、PW2に「補助噴射流Y」によって補助噴射する。特に、払拭範囲DHに対応する「補助噴射流Y」は、ワイパブレード30の長手方向半分よりも先端側の払拭範囲内でかつワイパブレード32の上反転位置Rよりも外側の範囲Qに設定された第2着水点DW2に、洗浄液が着水するように補助噴射される。これにより、平行連動式ワイパ装置において拭き残しが発生し易い当該エリアQにも洗浄液を補完し十分に供給することができ、極めて少ない運転席側ワイパブレード30の払拭動作にて運転席D側の払拭範囲DHがより広範囲にわたり払拭洗浄され、運転視界を迅速にかつ広範囲に確保することができる。

【選択図】 図1



特願 2002-359180

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[000101352]

1. 変更年月日

1990年 8月23日

[変更理由]

新規登録

住 所

静岡県湖西市梅田390番地

氏 名

アスモ株式会社